



СИСТЕМАТИКА

олимпиада по математике

5 класс

Задача №1

Второй тур XII олимпиады начнётся 19 февраля 2023 года. А второй тур XI олимпиады был 23 октября 2022 года. Они начались в одно и тоже время. Сколько суток разделяют эти события?

Варианты ответа:

- (А) 116;
- (Б) 117;
- (В) 118;
- (Г) 119;
- (Д) 120.

Задача №2

Ученикам 5В предложили связать для украшения класса верёвочку из кусков красивых верёвочек, которые они принесут из дома. На просьбу откликнулись 5 учащихся и когда они связали свои куски в единую цепь получилось, что длины частей составили:

1) 1м 25 см 2) 983 мм 3) 87 см 5 мм 4) 1м 97 мм и 5) 1 м 8 см 9 мм

Какова длина всей верёвки?

Варианты ответа:

- (А) 529см 4 мм;
- (Б) 5м 33 см 9 мм;
- (В) 5069 мм;
- (Г) 537 см 5 мм;
- (Д) 5м 49см 4 мм.

Задача №3

Расположите числа в порядке возрастания: $\frac{29}{40} \cdot \frac{40}{30}$; $\frac{19}{20}$; $\frac{25}{26}$; $1 - \frac{1}{40}$; $1 + \frac{1}{39}$

Варианты ответа:

- (А) $1 + \frac{1}{39}$; $1 - \frac{1}{40}$; $\frac{29}{40} \cdot \frac{40}{30}$; $\frac{25}{26}$; $\frac{19}{20}$;
- (Б) $\frac{19}{20}$; $\frac{29}{40} \cdot \frac{40}{30}$; $\frac{25}{26}$; $1 - \frac{1}{40}$; $1 + \frac{1}{39}$
- (В) $\frac{19}{20}$; $\frac{25}{26}$; $\frac{29}{40} \cdot \frac{40}{30}$; $1 - \frac{1}{40}$; $1 + \frac{1}{39}$
- (Г) $1 - \frac{1}{40}$; $\frac{29}{40} \cdot \frac{40}{30}$; $\frac{25}{26}$; $\frac{19}{20}$; $1 + \frac{1}{39}$
- (Д) $\frac{29}{40} \cdot \frac{40}{30}$; $1 - \frac{1}{40}$; $\frac{25}{26}$; $\frac{19}{20}$; $1 + \frac{1}{39}$

Задача №4

На кодовом замке сейчас такая комбинация чисел — 2854:



Петя знает что замок откроется если комбинация будет 8506. За одну операцию он может повернуть одно колечко на одно деление в любую сторону. Сколько таких операций нужно сделать минимум, чтобы открыть замок?

Варианты ответа:

- (А) 12;
- (Б) 13;
- (В) 15;
- (Г) 14;
- (Д) 16.

Задача №5

Жители Юпитера обязательно отличаются от землян по какому-то одному признаку это может быть или две головы или четыре ноги или три руки вместо обычного их количества у землян. Вася получил фотографию своего друга с Юпитера с его семьёй. Сколько могло быть изображено юпитериан на фотографии, если Вася насчитал 13 голов, 22 руки и 20 ног?

Варианты ответа:

- (А) 7;
- (Б) 9;
- (В) 8;
- (Г) 10;
- (Д) 11.

Задача №6

Новогоднее фруктовое меню в 2020 году состояло из мандаринов и бананов. Всего было куплено 1,5 кг мандаринов по 80 рублей/кг и 2 кг бананов по 55 рублей/кг. В 2022 году купили те же набор для фруктового меню, но за 2 кг мандаринов заплатили 190 рублей, а 1,25 кг бананов был куплен по 60 рублей/кг.

На сколько процентов изменилась цена продуктового набора из 20 года, если бы мы его купили в 22 году (в том же количестве)?

NB! мы знаем, что бананы это ягоды, а не фрукты.

Варианты ответа:

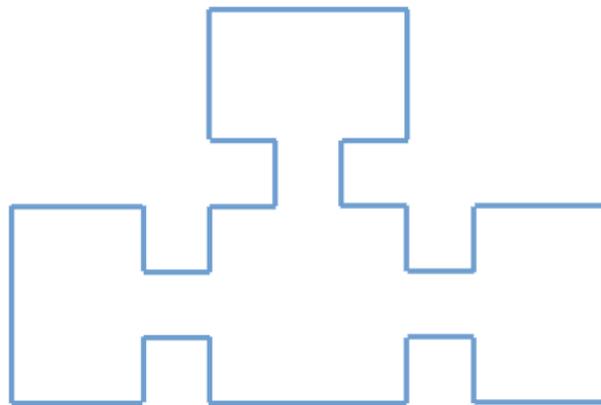
- (А) стал чуть больше чем 12% дороже
- (Б) стал чуть больше чем на 14% дороже
- (В) стал чуть меньше 4% дороже
- (Г) стал примерно на 7% дешевле
- (Д) стал на чуть больше 3% дешевле

Задача №7

Кай начал изучать разложение чисел на множители. Он взял числа 2019, 2021 и 2023 нашел их самые большие делители не равные им самим и перемножил. Что он получил в результате? Введите это число.

Задача №8

У Деда мороза большой дом. В нём 9 надземных этажей и три подземных этажа. Наземные и подземные этажи имеют центральную часть, левое крыло, правое крыло и заднее крыло. Кроме центральной части первого надземного этажа, на котором есть только холл и комната приёма новогодней почты, все остальные центральные части зданий и все крылья имеют по 4 помещения разного назначения. На каком этаже расположено хранилище погремушек если его номер 126, а отсчет начинается с самого нижнего этажа? Холл 1 этажа — не нумеруется.



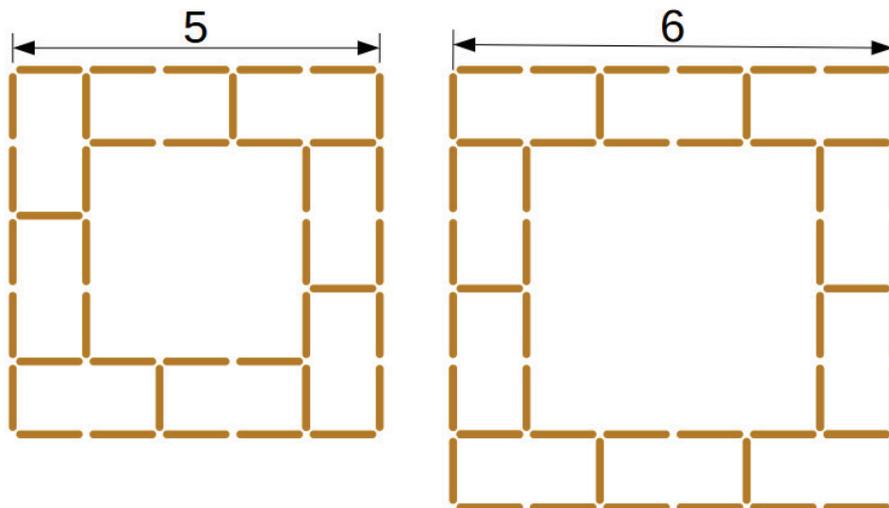
Варианты ответа:

- (А) 3 надземный этаж;
- (Б) 4 надземный этаж;
- (В) 5 надземный этаж;
- (Г) 6 надземный этаж;
- (Д) 7 надземный этаж.

Задача №9

Лёша складывает из спичек фигуру по образцу (см. рис)

Сколько спичек придётся потратить на фигуру со стороной равной 22?

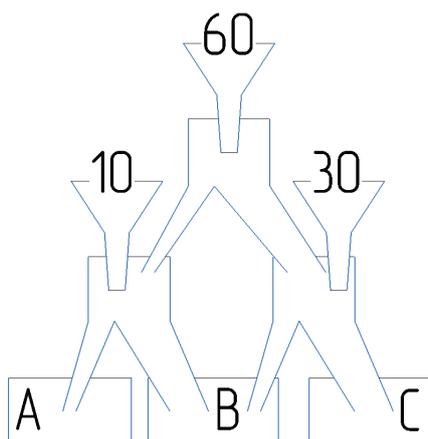


Варианты ответа:

- (А) 192;
- (Б) 200;
- (В) 210;
- (Г) 216;
- (Д) 222.

Задача №10

Есть набор труб которые распределяют попадающую в них жидкость по следующему правилу — в узкую часть трубы попадает $\frac{1}{4}$ часть, а в более широкую $\frac{3}{4}$ части всей воды. Сколько воды оказалось в ёмкости В если в каждую воронку вылили столько литров воды, сколько над неё указано?



Варианты ответа:

- (А) 36;
- (Б) 36,5;
- (В) 37;
- (Г) 37,5;
- (Д) 38.